



La Lettre de l'OCIM

Musées, Patrimoine et Culture scientifiques et techniques

165 | 2016
mai-juin 2016

Évaluation de parcours d'exposition : une approche par indicateurs spatiaux et temporels

Judith-Marie Beaudoin



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ocim/1658>

DOI : 10.4000/ocim.1658

ISSN : 2108-646X

Éditeur

OCIM

Édition imprimée

Date de publication : 1 mai 2016

Pagination : 24-31

ISSN : 0994-1908

Référence électronique

Judith-Marie Beaudoin, « Évaluation de parcours d'exposition : une approche par indicateurs spatiaux et temporels », *La Lettre de l'OCIM* [En ligne], 165 | 2016, mis en ligne le 01 mai 2017, consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/ocim/1658> ; DOI : 10.4000/ocim.1658

Ce document a été généré automatiquement le 1 mai 2019.

Tous droits réservés

Évaluation de parcours d'exposition : une approche par indicateurs spatiaux et temporels

Judith-Marie Beaudoin

L'Académie des Demoiselles, entrée de la salle d'exposition "Le premier jour"



© Musée des Ursulines de Québec/Sophie Grenier

Pourquoi s'intéresser aux parcours ?

- 1 Dans le domaine muséal, le parcours est une notion intimement liée au concept d'exposition. Son importance au sein de la démarche expographique est largement admise. *"Même pour les expositions où la visite est laissée libre, aucune mise en espace ne doit se*

concevoir sans un circuit de visite [...]"¹. Ainsi, le parcours serait un élément constitutif d'une exposition au même titre que l'éclairage, les textes, le design graphique... Par contre, le parcours d'exposition est une de ces notions à la fois commune et abstraite. Tout comme le temps, tout le monde a conscience de son existence, mais bien rares sont ceux qui peuvent l'expliquer formellement, en décrire les composantes ou prétendre pouvoir le mettre en relation à d'autres phénomènes. Joëlle Le Marec le décrit comme *"un dialogue et un lieu d'échange entre les scénographes, les muséologues, les médiateurs et les visiteurs"*², autrement dit : une interface. Un dispositif permettant à deux systèmes aux propriétés différentes d'établir des rapports d'échanges et d'interaction réciproques.

- 2 Bien qu'il semble évident que l'expographe soit responsable de la structuration de l'espace et de la mise en place d'un parcours, le visiteur est celui qui, par son interaction avec l'espace, va affranchir le message et permettre la relation d'échange. Comprendre cette relation n'est pas chose aisée puisque le parcours d'exposition apparaît comme une notion complexe et composite. Si l'expographe a des intentions de communication, le visiteur, lui, a des motivations de visites, des prédispositions culturelles, intellectuelles, émotionnelles ou sociales qui influencent le déroulement de sa visite³. Ces intentions structurent l'appropriation de l'espace tout comme les intentions des concepteurs structurent l'exposition. *"Le parcours est à la croisée des chemins entre le visiteur et le concepteur : c'est l'utilisation par l'un de l'espace organisé par l'autre"*⁴.
- 3 Le cas des expositions à trame narrative⁵ nous semble particulier. En effet, le parcours proposé doit alors appuyer le développement du récit, sa séquence dramatique et son intrigue et, de plus, permettre au visiteur de s'orienter afin de suivre la narration. Selon cette logique, les signes disposés dans l'espace muséal par l'expographe cherchent intentionnellement à influencer le parcours du visiteur. Ils sous-entendent un comportement idéal de la part du visiteur, dans la mesure où ce dernier est sensible et réceptif. Cet axiome nous permet de poser l'hypothèse que ce comportement idéal est une mesure-étalon singulière de l'interface expographe/visiteur. L'étude des traces spatiales et temporelles de déambulation des visiteurs en situation de visite d'une exposition à trame narrative présente donc un certain intérêt lorsqu'elle met en relation le parcours du visiteur et le parcours proposé par l'expographe. Ces études sont d'autant plus pertinentes si l'exposition à l'étude présente un parcours semi-directif ; le parcours proposé dans l'espace muséal est alors parsemé d'intersections où des choix peuvent être faits par les visiteurs sur la direction à prendre. La comparaison devient alors intéressante à faire puisqu'un résultat laissant entrevoir une adhésion des visiteurs au parcours proposé permet de supposer une bonne lisibilité de la narration par les visiteurs. À tout le moins, conforme aux attentes des expographes.

Le modèle de Mariani-Rousset

- 4 Plusieurs recherches concernant les parcours d'exposition ou plus largement les comportements de déambulation en situation de visite sont disponibles dans la littérature. Alors qu'il est possible de mettre au jour plusieurs caractéristiques décrivant le parcours des visiteurs, le modèle proposé par Mariani-Rousset (2002) semble un des rares à intégrer les différents acteurs en présence. Ce dernier établit un parallèle entre le parcours et les trois niveaux d'existence de l'exposition : la conception, la mise en exposition et la visite. Ainsi, le modèle propose trois catégories de parcours : pensé, proposé et vécu.

- 5 *Le parcours pensé* est lié à l'univers de conception d'une médiation, d'une exposition. Il est, d'une part, l'organisation spatiale virtuelle et, d'autre part, l'organisation d'un discours dans cet espace. C'est l'idée de la progression physique et intellectuelle qui sera réalisée par le visiteur.

L'Académie des Demoiselles, la salle d'exposition "Le temps des leçons".



© Musée des Ursulines de Québec/Sophie Grenier

- 6 *Le parcours proposé*, s'analyse en fonction de l'espace aménagé, de l'incarnation de l'univers conceptuel. Il se décompose en trois types : le parcours proposé idéal, c'est-à-dire la réalisation concrète, la mise en espace du parcours pensé (physique), le parcours proposé médiatique, soit les stratégies de communication implantées et, les parcours proposés possibles, qui sont multiples, puisqu'il s'agit de tous les parcours de visites potentielles de l'exposition.
- 7 Finalement, *le parcours vécu* est la portion du parcours propre au visiteur. Le modèle se divise en parcours vécu observé (conditions de visite) et parcours vécu sémiotique (construction du sens). Daignault et Schiele (2014) proposent une division similaire plutôt dénommée parcours topographique et parcours conceptuel.
- 8 Ce modèle présente l'intérêt de nommer les stades de développement du parcours dans un projet d'exposition. Il facilite l'identification des enjeux que représente le parcours pour chacun des acteurs à chacune des étapes d'une exposition et permet une mise en relation crédible et structurée.

Évaluation de parcours d'exposition

Contexte général

- 9 Le présent article découle d'une recherche effectuée dans le cadre d'une maîtrise alliant la muséologie et les sciences géomatiques. Le projet visait l'intégration d'une technologie de positionnement intérieur par radiofréquence dans le cadre d'une évaluation muséale sur les parcours d'exposition. Cet article développe la portion de la recherche portant spécifiquement sur l'évaluation de parcours d'exposition, soit la conception d'une méthode d'analyse comparée des parcours proposé idéal et vécus observés. L'approche adoptée s'inspire des règles de l'art en évaluation muséale⁶ : la définition d'objectifs d'évaluation clairs associés à un contexte donné, l'utilisation de méthodes qualitatives et/ou quantitatives en accord avec les objectifs et la construction d'un cadre d'observation

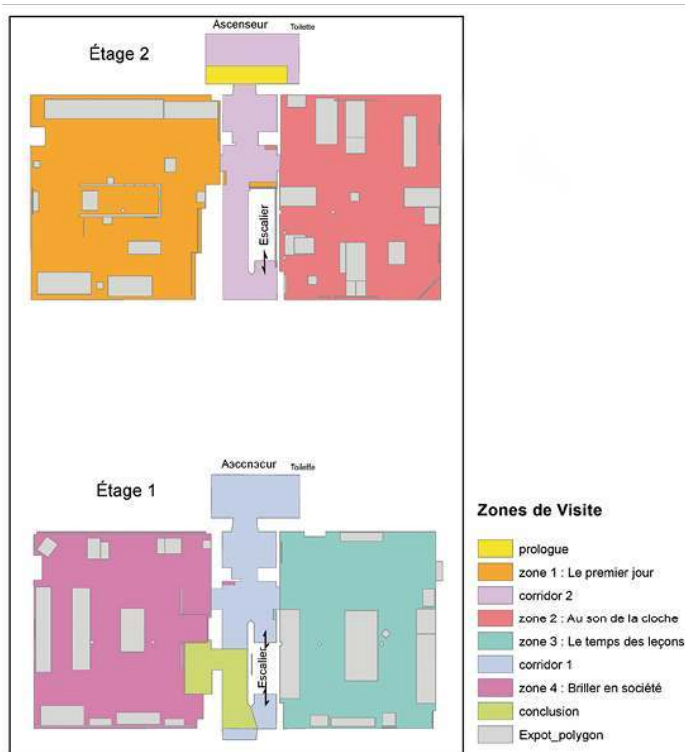
ethnographique. Une approche qui peut être assimilée en partie à l'éthologie humaine telle que définie par Surbled : "[...] une méthode fondée sur l'observation planifiée et quantificatrice. Dans cette discipline, la méthode d'observation, le calendrier des observations et le répertoire comportemental sont définies en fonction des problématiques, enjeux et objectifs de l'étude"⁷.

- 10 La prochaine section présente l'exposition à l'étude, les objectifs d'évaluation et la méthodologie employée, ainsi que les résultats obtenus. Il est à noter que les aspects techniques concernant l'intégration d'une méthode d'observation basée sur le positionnement intérieur ne seront pas discutés ici. À ce sujet, nous renvoyons le lecteur au mémoire de maîtrise⁸.

L'exposition *L'Académie des Demoiselles*

- 11 L'exposition à l'étude est *L'Académie des Demoiselles* présentée au musée des Ursulines de Québec. Elle a été développée en remplacement de l'exposition permanente et est présentée comme telle au public depuis le 8 mars 2011. "*L'exposition [a] pour thème l'éducation des filles, mission première des Ursulines...*"⁹, elle vise à mettre en valeur "[...] l'histoire de l'éducation des filles à Québec et la collection pédagogique des 18e, 19e et 20e siècles"¹⁰. Enfin, il est à noter que l'exposition est présentée concurremment avec deux expositions temporaires situées au rez-de-chaussée, soit, au moment de l'évaluation : *Le grand art de la broderie* et *Mémoire d'une maison*. Expositions qui abordent des thématiques complémentaires soit : une partie de la production artistique et le développement architectural du monastère des Ursulines de Québec.
- 12 L'approche muséographique privilégiée est de type narratif et le parcours est semi-directif. L'exposition occupe quatre salles d'environ 70 m² chacune pour un total de 284 m². Ces salles sont réparties sur deux étages, à l'effet de deux salles par étage, séparées par un corridor. Un escalier et un ascenseur, chacun occupant une extrémité du corridor, permettent le transfert d'un étage à l'autre. Lesdites salles sont de forme rectangulaire, largement fenêtrées et – pour trois d'entre-elles – ne disposant que d'une ouverture pour y pénétrer ou en sortir (à l'exception des sorties d'urgence). Ces salles ont présenté un défi de scénographie puisque cette dernière prend place dans des espaces non-linéaires. La scénographie devait rendre compte de l'évolution narrative tout en étant circonscrite spatialement de manière marquée (voir la figure ci-dessus).

Cartographie de l'exposition *L'Académie des Demoiselles*, modélisation du déploiement narratif



© J.-M. Beaudoin

- 13 Cette exposition présentait un terrain de recherche idéal pour notre étude pour plusieurs raisons. D'abord, les expographes et le personnel du musée étaient prêts à s'engager dans une démarche d'évaluation. Ensuite, *L'Académie des Demoiselles* est une exposition ayant place dans un espace approprié à une approche alternative d'observation ethnographique. Enfin, l'exposition a été conçue autour d'une trame narrative et d'un parcours semi-dirigé ; éléments qui présentent un intérêt pour une évaluation de parcours.

Objectifs et méthodologie

- 14 La question initiale que nous nous sommes posée dans le cadre de l'évaluation au sein de l'exposition *L'Académie des Demoiselles* se décompose en deux parties : comment les visiteurs visitent-ils l'exposition en termes spatial et temporel ? Leurs parcours correspondent-ils au parcours prévu par les expographes ? L'évaluation réalisée se concentre à caractériser et estimer cette adéquation. Plus spécifiquement, elle a été structurée autour de trois objectifs principaux : identifier les attentes des expographes vis-à-vis des visiteurs en rapport au parcours proposé idéal, observer les parcours vécus observés des visiteurs et, identifier les éléments semblables/dissemblables entre les parcours proposés idéaux et vécus observés.
- 15 La méthodologie devait permettre de recueillir deux types d'information : le parcours proposé idéal et les parcours vécus observés. Plus important, la méthodologie devait permettre la comparaison entre ces deux types d'informations. En effet, c'est grâce à l'analyse préalable du parcours proposé idéal que les mesures des parcours vécus

observés peuvent faire sens et trouver un écho analytique intéressant et pertinent pour les muséologues et expographes. La connaissance des stratégies de communication implantées volontairement par les expographes via le parcours doivent faire l'objet d'un travail de conversion en indicateurs qualitatifs, puis quantitatifs. Ainsi, les mesures effectuées pourront être structurées afin de permettre la comparaison entre les deux types de parcours.

L'Académie des Demoiselles, la salle d'exposition "Le premier jour"



© Musée des Ursulines de Québec/Sophie Grenier

Présentation des outils

Cartographie de l'exposition

- 16 La cartographie de l'exposition est une étape essentielle au regard des objectifs. Elle a permis de visualiser les lieux et d'y représenter les phénomènes étudiés. Elle a servi de support à l'organisation et la présentation de l'information que l'évaluation a eu besoin d'utiliser ou de communiquer, et ce, à toutes les étapes de l'évaluation. Elle a servi notamment de référent commun lors de l'entrevue avec les expographes, de support aux discours des expographes, d'outil de planification pour l'acquisition des données d'observation et de moyen de communication des résultats. Une attention particulière a été portée au niveau de détail, à la complétude, à la couverture et à la précision.

Entrevue avec les expographes

- 17 L'objectif de cette étape est de préciser l'objet de l'évaluation, c'est-à-dire le parcours proposé idéal. Procéder par entrevue avec les expographes a permis d'explorer les intentions et les attentes lors de la conception. Plus particulièrement, cette entrevue avait pour objectifs de recueillir de l'information sur l'exposition, de sa conception à sa mise en espace, comprendre le processus créatif de l'exposition d'un point de vue spatial, et obtenir les perceptions et opinions des expographes sur l'exposition finale. Il s'agissait ainsi de comprendre le parcours proposé à travers leur interprétation et faire ressortir

son effet structurant dans la muséographie. C'est à partir de l'information recueillie à cette étape que le parcours idéal peut être décomposé en indicateurs spatiaux et temporels. Ces indicateurs se doivent d'être représentatifs de l'intention de conception exprimée puisqu'ils sont le point d'assise de l'exercice comparatif entre parcours proposé idéal et parcours vécus observés.

Détermination des indicateurs spatiaux et temporels

- 18 Dans notre cas, l'analyse du discours des expographe a fait ressortir une qualification du parcours proposé idéal selon six indicateurs divisés en trois échelles (voir le tableau page suivante) :
- 19 - l'échelle macro, c'est-à-dire pour la superficie totale de l'exposition, inclut les indicateurs *durée totale* et *mode de circulation verticale*. La durée totale doit être déterminée par rapport à un seuil d'entrée ou de sortie et considérer le temps passé dans l'exposition seulement. Le mode de circulation verticale, nécessaire lorsqu'il y a plusieurs étages au sein de l'exposition, réfère à la voie de transfert utilisée pour changer d'étage ;
- 20 - l'échelle mezzo est davantage subjective, variable selon le découpage narratif ou thématique et selon la géométrie de l'exposition. Nous nommons ces découpages "unité narrative". Les indicateurs associés à cette échelle sont la *complétude* et l'*ordonnement du déploiement narratif*. La complétude réfère aux unités narratives qui permettent de déterminer si l'exposition est visitée dans son ensemble ou non. L'ordonnement du déploiement narratif concerne l'ordre dans lequel les unités narratives sont visitées ;
- 21 - l'échelle micro se détermine par fractionnement d'une unité narrative en sous-unités, par expôts par exemple. Elle inclut l'*orientation* et les *arrêts signifiants*. L'orientation est entendue non pas au sens de retrouver son chemin, mais bien au sens de direction vectorielle. Elle se détermine par la séquence des sous-unités qui forme un cheminement horaire/antihoraire lorsque l'unité narrative est circulaire, linéaire lorsque l'unité narrative est oblongue et en zigzag, lorsque l'unité narrative est éclatée. Les arrêts signifiants réfèrent à des endroits précis où les expographe prévoient que les visiteurs prennent davantage leur temps. Ce peut être un moment spirituellement fort de l'exposition, la lecture de textes essentiels à la compréhension ou pour prendre le temps de regarder un expôt particulièrement signifiant.
- 22 Ces six indicateurs sont essentiels afin d'orienter l'évaluateur lors de la prise de mesure. Par contre, leur évocation par les expographe est généralement qualitative et doit être transférée en logique comptable afin de procéder à une analyse quantitative. Le tableau (page suivante) présente les critères quantitatifs déterminés pour chacun des indicateurs du parcours proposé idéal à l'étude. L'ensemble de ce travail est fortement influencé d'une part par les limites de la technique d'observation choisie et d'autre part par une appréciation subjective. Par exemple, après combien de temps un visiteur est considéré avoir visité une unité narrative (5 secondes, 30 secondes) ? Qu'est-ce qui est considéré comme la limite entre deux unités narratives ? Où est (sont) le (les) seuil(s) de l'exposition ?...

Traduction des indicateurs du parcours proposé idéal en critères quantitatifs.

Échelle	Indicateurs	Critère qualitatif	Critère quantitatif
Macro	Durée totale	45 minutes	$\Delta t_{\text{exposition}} = 45 \text{ minutes}$
	Mode de circulation verticale	Rdc vers étage 2 : Ascenseur	$\Delta t_{10} > 1''$ ou $\Delta t_{16} > 1''$
		Étage 2 vers étage 1 : Escalier	$\Delta t_{12} > 1''$
		Étage 1 vers rdc : Escalier	$\Delta t_{18} > 1''$
Mezzo	Complétude	Zone 1	$\Delta t_{\text{zone 1}} \geq 30''$
		Zone 2	$\Delta t_{\text{zone 2}} \geq 30''$
		Zone 3	$\Delta t_{\text{zone 3}} \geq 30''$
		Zone 4	$\Delta t_{\text{zone 4}} \geq 30''$
	Ordonnancement du déploiement narratif	Étage 2 vers 1	$t_{\text{étage 2}} < t_{\text{étage 1}}$
		Zone 1 vers zone 2	$t_{\text{zone 1}} < t_{\text{zone 2}}$
Micro	Orientation	Zone 3 vers zone 4	$t_{\text{zone 3}} < t_{\text{zone 4}}$
		Zone 1 : Anti horaire	(7/20) vers (8/22) vers 9 vers 32 vers 38
		Zone 2 : Horaire	(6/24) vers 25 vers 28 vers 19
		Zone 3 : Horaire	30 vers (2/26) vers 36 vers (1/3) vers (23/29)
	Arrêt signifiant	Zone 4 : Anti horaire	4 vers 5
		Prologue : Texte d'introduction	$\Delta t_{10+16} \geq 10''$
		Zone 1: Texte de zone	$\Delta t_7 \geq 10''$
		Zone 1: Expôt chapelle	$\Delta t_8 \geq 10''$
		Zone 1: Expôt cloître	$\Delta t_9 \geq 10''$
		Zone 2: Texte de zone	$\Delta t_6 \geq 10''$
		Zone 3 : Texte Anecdote	$\Delta t_{26} \geq 10''$
		Zone 3: Texte de zone	$\Delta t_7 \geq 10''$ ou $\Delta t_3 \geq 10''$
		Zone 4: Texte de zone	$\Delta t_4 \geq 10''$
		Conclusion : Texte de zone	$\Delta t_5 \geq 10''$

© J.-M. Beaudoin

N.B. : La notation des sous-unités narratives se fait par la notation numérique 1 à 38. L'agrégation de sous-unités permet la création d'unités narratives de plus grande superficie (zone, étage, exposition). Une sous-unité narrative a une superficie variable de 3 m² à 19 m².

Acquisition des données sur les parcours vécus observés

- 23 Subséquemment à la détermination qualitative et quantitative du parcours proposé idéal, les mesures spatiales et temporelles peuvent être effectuées, structurées et analysées. En effet, l'évaluateur sait maintenant quels comportements observer pour procéder à la comparaison entre les parcours proposé idéal et vécus observés. Pour l'exposition *L'Académie des Demoiselles*, l'observation des parcours vécus par méthode directe n'aurait pas été possible à cause de la promiscuité observateur/observés inhérente au type de mise en espace et à l'exiguïté des salles et des espaces de circulation. La méthode se devait d'être une méthode par observation indirecte. L'observation à la caméra aurait pu être possible puisque le musée des Ursulines de Québec possède effectivement des caméras de surveillance en place dans les salles. Par contre, les angles de vue ne permettaient pas une observation complète (il n'y avait pas de caméra dans les corridors) et continue (les angles de vue des caméras présentaient des zones d'obstruction importantes). Considérant que l'ensemble des objectifs spécifiques concernait des mesures temporelles et spatiales, nous avons privilégié l'utilisation d'une technologie de positionnement intérieur (voir encadré page suivante).

Exemple d'un émetteur installé dans l'exposition.



© Musée des Ursulines de Québec/J.-M. Beaudoin

- 24 Les participants ont été recrutés selon une technique probabiliste accidentelle en fonction de cinq critères : l'achat d'un billet d'entrée à la billetterie, être âgé de 18 ans ou plus, souhaiter visiter l'exposition *L'Académie des Demoiselles*, ne pas faire partie d'une visite de groupe, et lire et comprendre l'anglais ou le français. La phase d'acquisition a été planifiée sur la période allant du 24 juin au 3 août 2014, au terme de laquelle nous avons obtenu l'enregistrement de 82 parcours valides.

Considération sur l'acquisition des données

- 25 Le protocole d'observation mis en place avec la technologie de positionnement intérieur était expérimental. Originellement, le projet visait à acquérir près de 370 parcours vécus observés afin d'obtenir un échantillon statistiquement valide et générer des résultats probants. La phase d'acquisition a permis l'enregistrement de 385 parcours. Par contre, certaines validations ont révélé que la méthodologie et la technologie de positionnement testées présentaient des limitations notoires. Au final, 82 des 385 enregistrements initiaux ont réussi les tests de validation et ont pu être utilisés pour procéder aux analyses statistiques. De plus, cette technologie est reconnue pour offrir une précision de l'ordre du mètre. Un regard critique porté sur les résultats de l'analyse comparative des parcours a permis de confirmer la présence de situations illogiques dans les résultats pour les indicateurs de l'échelle micro, soit l'orientation et les arrêts significatifs. Les résultats pour ces indicateurs doivent être considérés prudemment par le lecteur. Cependant, ces problèmes ne discréditent en rien l'existence et la pertinence de ces indicateurs aux fins de caractérisation du parcours proposé idéal. Seul le choix de la méthode d'acquisition des données est ici en cause.

La salle d'exposition "Au son de la cloche"



© Musée des Ursulines de Québec/Sophie Grenier

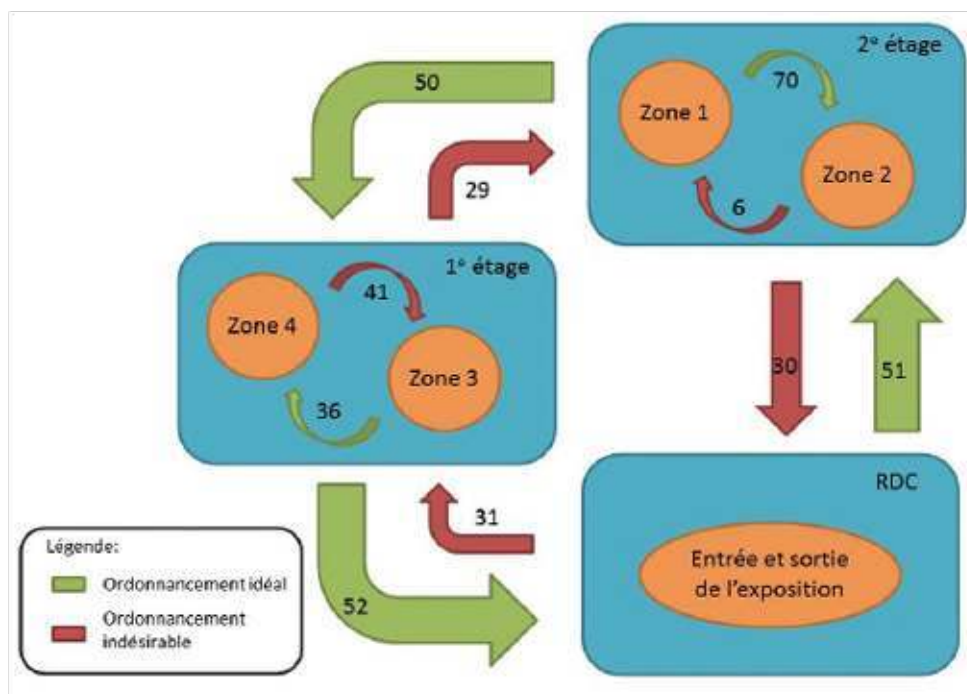
Résultats et analyses

- 26 La présentation des résultats par indicateurs spatial ou temporel permet de dresser un portrait des parcours vécus observés ciblé autour des attentes des expographes et de procéder facilement à une analyse comparée entre parcours proposé idéal et vécus observés. La présente section reprend tour à tour les six indicateurs spatiaux et temporels et, pour chacun d'entre eux, présente rapidement les résultats statistiques obtenus et les conclusions qu'ils permettent d'avancer.
- 27 Concernant la *durée totale*, la durée moyenne de visite est de $34,95 \pm 14,07$ minutes soit 10 minutes de moins que la durée idéale. Une analyse plus détaillée permet de constater que les visiteurs passent généralement plus de temps à l'étage 2 (+3,92 minutes en moyenne) et, qu'à cet étage, la zone 1 a un pouvoir de rétention supérieur à la zone 2 (+1,44 minutes en moyenne). De plus, les visiteurs passent plus de temps dans la zone 2 que dans les zones 3 et 4 (+1,48 minutes en moyenne) et un temps équivalent dans les zones 3 et 4 ($7,03 \pm 0,21$ minutes en moyenne). Les corridors des étages 1 et 2 comptent comme une dépense temporelle négligeable avec des durées de $1,41 \pm 0,90$ minute et $0,94 \pm 0,58$ minute en moyenne respectivement. Bien que la durée totale observée ne respecte pas la durée totale idéale, il est intéressant de constater que la zone 1 détient le plus haut taux de rétention. Il s'agit d'une zone importante du point de vue narratif puisque c'est dans cette zone que le visiteur entre en contact avec les protagonistes principaux, la cause de leur rencontre et le lieu de leur rencontre. D'ailleurs, dans le parcours idéal, elle présente le plus grand nombre d'arrêts significatifs.
- 28 Concernant le *mode de circulation verticale*, l'on constate que les escaliers sont beaucoup plus utilisés que l'ascenseur, que ce soit pour monter ou descendre. Ceci est cohérent avec la faible moyenne de temps enregistrée aux sous-unités narratives #10 et #16, soit celles situées à la sortie de l'ascenseur du 2^e étage. Parmi tous les parcours valides, l'ascenseur a

été utilisé une vingtaine de fois, alors que l'escalier a été utilisé plus de 250 fois. À noter que le mode de circulation verticale n'a pu être déterminé pour une cinquantaine de cas. Le non-usage de l'ascenseur pourrait s'expliquer par la position en retrait de ce dernier et par une visibilité inférieure à l'escalier. Il est possible aussi que les visiteurs préfèrent utiliser l'escalier, tout simplement.

- 29 Concernant la *complétude*, les zones sont généralement toutes visitées ; soixante et onze participants ont visité les quatre zones, huit ont visité trois zones et trois ont visité seulement deux zones. À remarquer qu'une certaine quantité de visiteurs (six) décident de visiter une même zone plus d'une fois.
- 30 Concernant l'*ordonnancement du déploiement narratif* la séquence rez-de-chaussée vers le 2^e étage et vers le 1^{er} étage est respectée, en moyenne, par cinquante et un participants sur quatre-vingt-deux. Au 2^e étage, la zone 1 est identifiée comme un début alors qu'une confusion d'ordonnancement existe entre les zones 3 et 4 du 1^{er} étage (voir la cartographie ci-contre). Le non-usage de l'ascenseur pourrait avoir un rôle pour expliquer les trente et un visiteurs ayant débuté leur visite au 1^{er} étage. C'est qu'à l'intérieur de l'ascenseur se trouvent des indications concernant l'ordonnancement du déploiement de l'exposition qui incitent à débiter la visite au 2^e étage. Ces indications n'existent pas lorsque le visiteur choisit de monter par l'escalier. Il est plausible que, sur le palier du 1^{er} étage, les visiteurs entrevoient la zone 4 et, s'y sentant invités, ils se dirigent vers celle-ci plutôt que de continuer jusqu'au 2^e étage. En ce qui concerne la confusion de priorité qui semble exister entre les zones 3 et 4, plusieurs hypothèses peuvent être émises : la visibilité de la zone 4 sur le palier du 1^{er} étage, l'effet d'attraction de l'ambiance sonore de la zone 4 et lors de la descente, l'imitation du schéma de visite du 2^e étage (zone de gauche puis celle de droite). Le pouvoir d'attraction de l'ambiance sonore est une hypothèse particulièrement séduisante puisqu'elle pourrait aussi s'appliquer à la zone 1. En effet, cette dernière performe particulièrement bien en ce qui concerne le pouvoir d'attraction. Il est vraisemblable qu'une portion des visiteurs l'identifie comme étant le début de l'exposition, mais qu'une autre partie est simplement attirée par la musique qui s'en échappe.

Nombre de visiteurs se déplaçant entre les étages et les zones de l'exposition.



© J.-M. Beaudoin

- 31 Concernant l'*orientation*, les résultats indiquent que la mise en espace a peu d'influence sur cette dernière. En effet, l'on remarque une plus forte proportion de déplacements dans le sens horaire, peu importe la zone. À noter que la valeur indéterminée pour cet indicateur représente 30 à 45 % des résultats selon la zone. Ce taux élevé de valeur indéterminée fait douter de la qualité des résultats obtenus pour cet indicateur.
- 32 Concernant les *arrêts significants*, les visiteurs ne semblent pas privilégier les mêmes points d'intérêts que les expographes. Les visiteurs passent en moyenne moins de temps aux sous-unités narratives des arrêts significants qu'aux autres sous-unités (différence moyenne de -11,97 secondes/sous-unité). Infirmant ainsi l'hypothèse selon laquelle le temps enregistré aux arrêts significants devrait être supérieur aux autres sous-unités. Par contre, dans l'ensemble des données temporelles enregistrées aux sous-unités narratives, les écarts-types sont de grandeur comparable à la moyenne. Ceci permet de déduire une grande variabilité des données et une moyenne, au final, peu significative.
- 33 L'analyse par indicateurs spatiaux et temporels permet d'une part de dépeindre l'exploration des visiteurs dans l'exposition et d'autre part de procéder à une étude du parcours structurée et définie. Cette analyse ciblée permet de dégager les aspects des parcours des expographes et des visiteurs semblables/dissemblables et, subséquentment, identifier des problématiques à régler ou des stratégies muséographiques gagnantes. Les questions soulevées pourront ainsi faire l'objet d'évaluations qualitatives ciblées et pertinentes ou soutenir la réflexion des professionnels concernant les mécanismes en jeux lors de la mise en place d'un parcours d'exposition. Par exemple, les résultats permettent d'identifier clairement que les visiteurs ressentent de la confusion d'ordonnancement entre les zones 3 et 4. Les causes hypothétiques et des solutions

potentielles pourraient être spécifiquement investiguées afin d'améliorer l'adéquation entre parcours proposé idéal et vécus observés.

Conclusion

- 34 La recherche sous-jacente à cette évaluation a permis d'approfondir les caractéristiques spatiales et temporelles d'un parcours proposé idéal tel que formulé par les expographes et de développer une méthodologie afin de comparer parcours proposé idéal et parcours vécus observés. La mise au jour de six indicateurs spatiaux et temporels du parcours proposé idéal est une avancée émanant de cette recherche qui permet d'explorer et définir davantage la notion de parcours d'exposition dans le cas des expositions à trame narrative. L'évaluation réalisée a fait bénéficier le musée des Ursulines de Québec d'une analyse de l'interaction des visiteurs avec l'expérience offerte et d'une analyse de l'adéquation entre le parcours proposé idéal et les parcours vécus observés des visiteurs. Nous encourageons fortement la réalisation d'études similaires afin de valider la démarche méthodologique élaborée. L'utilisation d'un protocole d'acquisition des données expérimental, résultant par la perte d'un grand nombre d'enregistrements, n'a pas permis une analyse statistique convaincante. La reproductibilité plausible de ce projet de recherche dans un environnement comparable devrait renforcer autant les conclusions méthodologiques que les résultats généraux sur les parcours d'exposition.
- 35 *L'auteure tient à remercier le musée des Ursulines de Québec, Novom Networks, Mélanie Girard, Caroline Lajoie, le Laboratoire de muséologie et d'ingénierie de la culture (LAMIC) et le Laboratoire Ge@design de l'université Laval.*

Une technologie de positionnement intérieur

Le positionnement intérieur se veut un ensemble de méthodes et techniques qui a pour objectif de positionner un objet ou une personne, par mesurage en temps réel, dans un environnement fermé¹¹. Son intérêt dans le champ de l'évaluation muséale provient, entre autres, de sa capacité à modifier l'échelle d'analyse par l'acquisition d'un large volume de données dans un court laps de temps et à un coût raisonnable et, à faciliter le post-traitement des données d'observation. Dans le cadre de cette étude, le choix s'est arrêté sur la technologie AnyWARE commercialisée par la compagnie Novom Networks (Magog, Canada). Cette technologie est composée d'émetteurs, d'unités mobiles (appareils mobiles Apple) et d'une unité d'enregistrement (serveur distant). Chaque émetteur envoie ses informations d'identification à l'unité mobile par protocole de communication Bluetooth LE et l'unité mobile transfère les informations à l'unité d'enregistrement par protocole Wi-Fi. Le positionnement s'effectue par proximité, c'est-à-dire que la position d'une unité mobile au temps t est assimilée à la position de l'émetteur dont la force de signal reçu est la plus élevée à ce temps " t ". Cette technologie a été choisie pour ses caractéristiques intéressantes en milieu muséal. Notamment, elle permettait de couvrir en totalité l'espace à l'étude, était peu intrusive pour les visiteurs, s'intégrait discrètement à l'espace d'exposition et permettait un taux d'observation élevé avec un minimum de ressources humaines. Une partie du projet de recherche a été dédiée à l'exploration et au développement d'une méthodologie permettant son intégration au processus d'évaluation présenté dans cet article.

BIBLIOGRAPHIE

- Beaudoin, J.-M. *Exploration d'une méthodologie intégrant un système de positionnement intérieur par radiofréquence dans le cadre d'une évaluation muséale portant sur l'adéquation de parcours d'exposition*. Mémoire de Maîtrise, Québec : Université Laval, 2015, 283 p. Disponible sur : <http://theses.ulaval.ca/archimede/>
- Caron, C., Chamberland-Tremblay, D., Lapierre, C., Hadaya, P., Roche, S. and Saada, M. Indoor Positioning, in Sherhar, S. and Xiong, H. (dir.). *Encyclopedia of GIS*. États-Unis : Springer US, 2008, pp. 553-559.
- Daignault, L. *L'évaluation muséale : savoirs et savoir-faire*. Québec : Presses de l'Université du Québec, 2011, 328 p.
- Daignault, L. et Schiele, B. (dir.). *Les musées et leurs publics : savoirs et enjeux*. Québec : Presses de l'Université du Québec, 2014, 390 p.
- Desvallées, A. et Mairesse, F. (dir.). *Dictionnaire encyclopédique de muséologie*. Paris : Armand Colin, 2011, 722 p.
- Eidelman, J., Samson, D., Schiele, B. et Van-Praët, M. Exposition de préfiguration et évaluation en action, in Eidelman, J. et Van-Praët, M. (dir.). *La muséologie des sciences et ses publics*. Paris : Presses Universitaires de France, 2000, pp. 75-92.
- Le Marec, J. Le parcours : drôle de temps pour une rencontre, *La Lettre de L'OCIM*, n° 155, 2014, pp. 5-9.
- Mariani-Rousset, S. Espace public et publics d'expositions. Les parcours : une affaire à suivre, in Grosjean, M. et Thibaud, J.-P. (dir.) *Espace urbain en méthodes*. Marseille : Parenthèses, 2002, pp. 29-44.
- Moussouri, T. and Roussos, G. Examining the Effect of Visitor Motivation on Observed Visit Strategies Using Mobile Computer Technologies, *Visitor Studies*, n° 16 (1), 2013, pp. 21-38.
- Surbled, C. Le comportement des visiteurs de la salle des États : approche éthologique, in Mairesse, F. (dir.). *Voir la Joconde. Approches muséologiques*. Paris : L'Harmattan, 2014, pp. 99-127.
- Tröndle, M., Wintzerith, S., Wäspe, R. and Tschacher, W. A Museum for the twenty-first century : the influence of 'sociality' on art reception in museum space, *Museum Management and Curatorship*, n° 27(5), 2012, pp. 461-486.
- Veron, E. et Levasseur, M. *Ethnographie de l'exposition : l'espace, le corps et le sens*. Paris : Bibliothèque publique d'information, Collection Études et recherche, 1989, 178 p.

NOTES

1. Desvallées, A. et Mairesse, F. (dir.). *Dictionnaire encyclopédique de muséologie*. Paris : Armand Colin, 2011, p.643.
2. Le Marec, J. Le parcours : drôle de temps pour une rencontre, *La Lettre de L'OCIM*, n°155, 2014, p. 5.

3. Mentionnons, entre autres, les recherches de Eidelman, J., Samson, D., Schiele, B. et Van-Praët, M. ; Moussouri T. et Roussos G.; Tröndle M., Wintzerith S., Wäspe R. et Tschacher W.; Veron E. et Levasseur M.
4. Mariani-Rousset, S. Espace public et publics d'expositions. Les parcours : une affaire à suivre, in Grosjean, M. et Thibaud, J.-P. (dir.) *Espace urbain en méthodes*. Marseille : Parenthèses, collection Eupalinos, 2002, p. 3.
5. *Organisation des éléments d'information en un récit se déroulant dans le temps, qui implique des acteurs entreprenant des actions, ou subissant les effets d'actions entreprises par d'autres acteurs pour leur bénéfice ou à leur encontre*, Daignault, L. et Bernard, S. (dir.). *Les musées et leurs publics : savoirs et enjeux*, Québec : Presses de l'Université du Québec, 2014, p.361.
6. Daignault L., *L'évaluation muséale : Savoirs et savoir-faire*. Québec : Presses de l'Université du Québec, 2011, 328 p.
7. Surbled, C. Le comportement des visiteurs de la salle des États : approche éthologique, in Mairesse, F. (dir.). *Voir la Joconde. Approches muséologiques*. Paris : L'Harmattan, *Les cahiers de la médiation culturelle*, 2014, p.101.
8. Pour plus de détails concernant la technologie de positionnement intérieur, nous vous invitons à consulter : Beaudoin, J.-M. *Exploration d'une méthodologie intégrant un système de positionnement intérieur par radiofréquence dans le cadre d'une évaluation muséale portant sur l'adéquation de parcours d'exposition*. Mémoire de Maîtrise, Québec : Université Laval, 2015, pp. 61-80.
9. Musée des Ursulines de Québec. Synopsis : projet de renouvellement de l'exposition permanente (Document de travail), 2008.
10. Musée des Ursulines de Québec. Synopsis : projet de renouvellement de l'exposition permanente (Document de travail), 2008.
11. Traduction libre de : Caron, C., Chamberland-Tremblay, D., Lapierre, C., Hadaya, P., Roche, S., Saada, M. Indoor Positioning, in Sherhar, S. and Xiong H. (dir). *Encyclopedia of GIS*. États-Unis: Springer US, 2008, p. 553.

RÉSUMÉS

À partir d'une évaluation réalisée au musée des Ursulines de Québec, l'auteur présente les outils, les principaux objectifs et les résultats d'une méthodologie permettant de comparer, à partir de l'organisation de l'espace et de la trame narrative de l'exposition, le parcours idéal proposé par l'institution muséale et le parcours vécu observé du visiteur.

INDEX

Mots-clés : parcours d'exposition

AUTEUR

JUDITH-MARIE BEAUDOIN

diplômée en maîtrise sur mesure en muséomatique, université Laval à Québec

beaudoinjm@yahoo.ca